

Docteur Hermann PERRONNETTE

701

LA POLYOPIE MONOCULAIRE

dans les débuts de la cataracte

Travail du Service du Docteur A. Cantonnet
Ophtalmologiste des hôpitaux de Paris
Officier de la Légion d'honneur

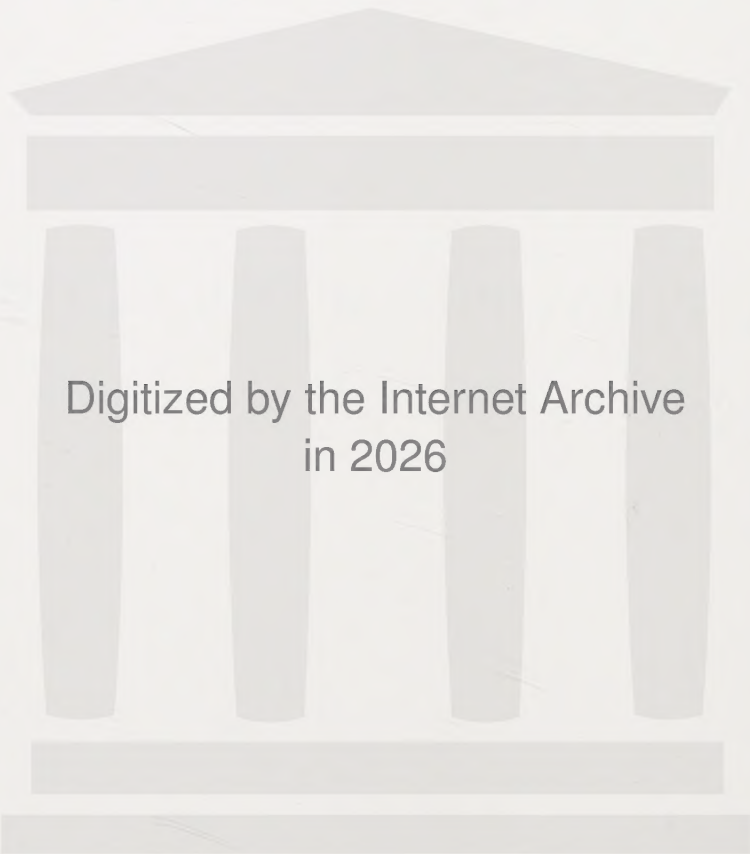


Éditions Paul MARTIAL
5, Rue Laure-Surville
PARIS

1936

LA POLYOPIE MONOCULAIRE

dans les débuts de la cataracte



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Hermann PERRONNETTE

né le 26 mai 1909 à Gros Morne (Martinique).

LA POLYOPIE MONOCULAIRE

dans les débuts de la cataracte

Président : M. TERRIEN, Professeur.

Éditions Paul MARTIAL

5, Rue Laure-Surville

PARIS

1936

LE DOYEN G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRE.
Pathologie médicale et générale.	BRUMPT.
Pathologie chirurgicale	BAUDOUIN.
Anatomie pathologique	CHEVASSU.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GULLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	CUNEO.
Clinique des maladies infectieuses	GOSSET.
Clinique chirurgicale	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BERNARD (Étienne) Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BEZANÇON	DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
(Justin) Hydrologie.	GAYET Physiologie.
BOULIN Pathologie médicale.	GIROUD Histologie.
BULLIARD Histologie.	HAGUENAU .. Pathologie médicale.
CATHALA Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
CHEVALLIER . Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.
DOGNON Physique.	HUGUENIN ... Anatomie pathologique.
FEY Urologie.	JOANNON ... Hygiène.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.
 LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL . Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY . Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING ... Anatomie pathologique.

MM.
 PETIT-DUTAILLIS .. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.

MM.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.
 ABRAMI.
 ALAJOUANINE.
 AUBERTIN.
 BRULÉ.
 CHABROL.
 CHIRAY.
 DONZELOT.
 DUVOIR.
 HARVIER.
 LIAN.
 PASTEUR VAL.
 LERY-RADOT.
 SÉZARY.

} Clinique médicale.

MM.
 BASSET.
 BROCO.
 CADENAT.
 GATELLIER.
 HEITZ-BOYER.
 MOURE.
 QUÉNU.
 SCHWARTZ.
 VELTER.

} Clinique chirurgicale

MM.
 ECALLE.
 GUENIOT.
 LE LORIER.
 LEVY-SOLAL.
 METZGER.

} Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 WEIL-HALLE Puériculture.
 RUPPE Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA FEMME

A MA FILLE

A MES BEAUX-PARENTS

A MES SŒURS ET FRÈRES

A MON BEAU-FRÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PARRAIN

A MES TANTES ET ONCLES

A MES COUSINES ET COUSINS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR F. TERRIEN,

Professeur de Clinique Ophtalmologique
à la Faculté de Médecine de Paris,
Ophtalmologiste de l'Hôtel-Dieu,
Officier de la Légion d'honneur.

*Pour le grand honneur qu'il nous a
fait en acceptant de présider cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. CANTONNET,

Ophtalmologiste des Hôpitaux de Paris,
Chef du Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital Laënnec,
Officier de la Légion d'honneur.

*Qui a bien voulu nous inspirer ce
travail et nous guider de ses conseils.*

En toute gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR E. LIBERT,

Ancien Chef de Clinique des Hôpitaux de Paris,
Assistant de M. le Professeur Carnot.

*Qui fut mon premier maître et dont
l'enseignement clinique me fut si précieux
au cours de mes études.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT,

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LESNÉ,

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU,

A MONSIEUR LE DOCTEUR DURUY,

A MONSIEUR LE DOCTEUR ZIZINE,

En remerciements.

CHAPITRE PREMIER

DÉFINITION ET INTRODUCTION

D'après la définition étymologique, la polyopie monoculaire de ($\pi\omicron\lambda\upsilon\sigma$) plusieurs, et ($\omega\varphi\varsigma$) vue, veut dire plusieurs images d'un même objet, vues par un seul œil.

Nous nous proposons donc dans cette thèse d'étudier les cas où l'œil perçoit une, deux, trois, quatre images et plus, d'un seul objet, lorsque cet œil est atteint d'un début de cataracte.

Le fait est bien connu et divers auteurs l'ont signalé. Pour être bref, nous ne citerons que deux extraits de publications courantes.

Dans *L'Ophthalmologie en clientèle*, de ROCHON-DUVIGNEAUD et DESCOLA, nous relevons au chapitre *Débuts de Cataracte* : « Un autre malade remarque depuis quelque temps, quand il regarde de l'œil droit, que les objets lui paraissent *déformés*, parfois *doubles*. Cette *diplopie monoculaire* fera penser à un début de cataracte qui détermine une *irrégularité de réfringence* du cristallin ; mais elle peut être due aussi au cloisonnement de la pupille par des adhérences, à une perte de substance, une iridodalyse. »

Dans la *Sémiologie oculaire* et le *Précis d'Ophthalmologie*, M. le Pr TERRIEN dit : « Au début de la cataracte, on peut noter aussi la polyopie monoculaire ; les objets sont vus doubles ou multiples, les opacités

donnant lieu à un astigmatisme irrégulier du cristallin, d'où projection sur la rétine de plusieurs images du même objet. »

Cette notion n'a malheureusement pas dans la pratique journalière l'importance qu'elle mérite. Pour nous, il suffit qu'un patient dise « je vois double » ou « je vois triple d'un seul œil » pour que nous pensions immédiatement à un début de cataracte.

CHAPITRE II

DIFFÉRENCE ENTRE LA DIPLOPIE BINOCULAIRE ET LA POLYOPIE MONOCULAIRE

Quand un patient regarde des deux yeux, chaque œil perçoit une image qui se fusionne avec celle de l'autre œil. Si pour une raison quelconque, les images ne se fusionnent pas, il en résulte la perception de deux images distinctes, c'est la *diplopie binoculaire*.

On trouve cette diplopie binoculaire chez le sujet atteint de paralysie oculomotrice, c'est un symptôme capital. On la retrouve également chez le strabique qui déneutralise ; en effet, chaque œil voit en vision simultanée, il y a deux images et ceci est démontré par l'examen à la baguette de MADDOX, le sujet voit alors une image rouge à côté d'une image blanche.

Tous les traités d'ophtalmologie disent qu'il n'y a pas de diplopie dans le strabisme concomitant ; c'est une erreur, elle existe chaque fois que le strabique déneutralise, c'est-à-dire voit en vision simultanée.

Mais, que ce soit chez le diplope par paralysie oculomotrice, ou le strabique déneutralisant, le trouble cesse quand l'un des deux yeux est caché. *Le diplope binoculaire ne voit qu'une image d'un seul objet avec un œil.*

Tout autre est le cas du sujet atteint de *diplopie*

ou *polyopie monoculaire*, un œil étant caché, avec l'autre il y a perception de deux ou de plusieurs images d'un seul objet.

C'est le cas, dans :

le décollement de la rétine,
le cloisonnement de la pupille,
l'iridodialyse,
la subluxation du cristallin,
la cataracte incipiens.

En somme, on peut dire que la *diplopie binoculaire* est d'*origine musculaire*, l'insuffisance du muscle provoquant une déviation de l'axe oculaire qui ne localise plus l'image de l'objet sur le point symétrique de la rétine de l'œil opposé, tandis que la *polyopie monoculaire* est synonyme d'une altération ou de la membrane perceptrice de l'œil, ou des milieux que traversent les rayons lumineux pour parvenir à cette membrane.

CHAPITRE III

UN SEUL ŒIL PEUT-IL PERCEVOIR PLUS D'UNE IMAGE D'UN SEUL OBJET ?

C'est à RÉMY (ce grand homme méconnu), que nous devons une expérience, qui démontre la possibilité de la polyopie monoculaire et qui prouve qu'un seul œil peut percevoir, simultanément, trois images d'un même objet.

RÉMY prend deux prismes de cinq à six degrés chacun et les tient dans la main entre le pouce et l'index, arête contre arête, celles-ci étant orientées horizontalement ou verticalement. Il déplace rapidement la main et les prismes dans le sens perpendiculaire aux arêtes, c'est-à-dire dans le sens vertical ou horizontal, selon que les arêtes sont horizontales ou verticales ; il regarde au travers des prismes ainsi déplacés une source lumineuse de faible dimension, par exemple la flamme d'une bougie ou une petite fenêtre de la dimension d'une pièce de 50 centimes, percée dans un manchon opaque obstruant une lampe électrique.

On voit alors très nettement apparaître *trois lumières* au lieu d'une seule qu'on regarde.

En effet, les prismes déviant les rayons lumineux vers leur base, le prisme inférieur rejette l'image de la fenêtre éclairée vers le bas, le prisme supérieur rejettera cette image vers le haut, la ligne de contact des arêtes du prisme est sans effet de déviation et

la source lumineuse à ce niveau est vue à sa place. Il y aura donc trois lumières : une supérieure, une inférieure et une centrale. Elles seront perçues simultanément, grâce à la persistance des images sur la rétine, phénomène physiologique bien connu.

Cette expérience de RÉMY est cruciale, elle éclaire notre thèse et nous sert de base dans notre démonstration, en ce sens qu'elle démontre péremptoirement qu'un œil peut voir simultanément trois images d'un seul objet, nul doute qu'avec plusieurs prismes placés les uns à côté des autres et de degrés assez différents de l'un à l'autre, on pourrait percevoir quatre, cinq, six images simultanément.

CHAPITRE IV

COMMENT SE PRÉSENTE LA POLYOPIE MONOCULAIRE CHEZ UN PATIENT EXAMINÉ

Il est excessivement rare qu'un patient vienne consulter et signale à l'oculiste qu'il voit double ou triple d'un seul œil. Les patients savent en général mal s'analyser et disent tout simplement : « je vois trouble ».

C'est ce qui se produit chez le diplope binoculaire qui déclare voir trouble et non double. Il est possible alors de mettre en évidence cette diplopie avec un verre rouge, il perçoit deux images et peut situer dans l'espace, l'une par rapport à l'autre, l'image rouge et l'image blanche.

C'est également le cas du diplope monoculaire qui ne s'analyse pas davantage ; on ne pourra plus se servir d'un verre rouge pour mettre en évidence son affection, car ce verre colorerait toutes les images d'un même œil ; on placera le patient à 3 mètres 50 devant la petite fenêtre pratiquée dans un manchon opaque autour d'une lumière ; il verra alors deux ou trois images de cet espace lumineux.

Un des malades du Dr CANTONNET, atteint de cataracte incipiens aux deux yeux, voyait d'un œil trois lumières disposées comme les boules de billard placées en triangle sur la devanture des cafés ; de

l'autre œil, il voyait une lumière centrale entourée d'une série de cinq ou six lumières disposées comme les pétales d'une fleur ; il comparait l'ensemble de cette vision à une marguerite.

Une autre manière de mettre en évidence la polyopie monoculaire, est de faire lire à l'échelle de lettres une ligne isolée. Certains malades atteints de cataracte incipiens disent voir la ligne double, et l'un d'eux posa même la question : « Quelle est la ligne que je dois lire ? »

Quand un patient dit une phrase semblable, il faut bien se garder en soi-même de le traiter d'insensé ou de visionnaire ; on doit tout de suite penser à la possibilité d'une cataracte au début.

Parfois, le patient ne perçoit pas distinctement deux lignes, mais il dit, et c'est le cas le plus fréquent, voir comme une ombre reproduisant la ligne de lettres en dessus ou en dessous. Ce symptôme a la même valeur que la ligne doublement perçue et doit faire également penser à un début de cataracte.

Il est bien entendu que l'examen est fait œil par œil, l'autre étant obturé.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIQUE DE LA DIPLOPIE OU DE LA POLYOPIE MONOCULAIRE

La diplopie ou la polyopie monoculaire se trouve dans différentes affections oculaires.

Dans le *décollement de la rétine*, ce trouble n'est pas véritablement de la diplopie ou de la polyopie. Dans ce cas, ce qui est vu double ou triple n'est pas l'image d'un même point regardé, ce sont : en fait, différentes parties d'un même objet ; ainsi, lorsqu'un individu, atteint de décollement de la rétine, regarde un poteau télégraphique par exemple, il peut le voir brisé, en deux ou trois fragments ; c'est un phénomène qui va avec l'ondulation et la déformation des objets et qui est tout simplement dû au plissement rétinien.

Dans le *cloisonnement de la pupille*, par polyco-ries ou par synéchies bridant la pupille, on peut voir double ou triple d'un seul œil, mais c'est un phénomène rare, car la pupille est placée presque au centre optique de l'œil et l'image est vue simple par la rétine.

Dans l'*iridodialyse*, ou établissement d'une pupille périphérique par désinsertion, traumatique le plus souvent, de la racine de l'iris, on a quelquefois de la diplopie monoculaire, mais l'image périphérique fournie par la nouvelle pupille est si peu nette du

fait de son siège périphérique, qu'elle passe inaperçue devant l'image nette fournie par la pupille normale.

Dans la *subluxation du cristallin*, il peut exister de la diplopie monoculaire, mais jamais de la polyopie, aucune des deux images n'est nette. En effet, le cristallin est tombé, il n'est plus centré avec la pupille et donne une image, celle-ci a une réfraction myopique et se fait en avant de la rétine. L'autre partie de la pupille dépourvue de cristallin donne également une image, celle-ci correspond à une réfraction hypermétropique et se forme en arrière de la rétine.

D'ailleurs, en inclinant convenablement la loupe, on peut voir d'une façon très nette le bord du cristallin qui forme, par réfraction totale, un arc sombre sur le fond rouge de l'œil ; la pupille, vue à l'ophtalmoscope, apparaît double ; une des images, la plus grande, est vue directement, sans passer par le cristallin, l'autre, plus petite, de forme ovale, est perçue après réfraction à travers les couches périphériques de la lentille.

Cette diplopie monoculaire, qui est perçue par le malade pour les objets regardés, peut donc être également perçue par le médecin muni de l'ophtalmoscope. Elle se produit dans toutes les subluxations du cristallin, qu'elles soient traumatiques ou congénitales.

Enfin, c'est dans les *débuts de la cataracte*, alors que le cristallin est encore transparent, mais a subi des troubles produisant de l'inégalité de réfringence des différentes zones de la lentille, que l'on voit le plus souvent la diplopie ou la polyopie monoculaire.

En manière de conclusion de ce chapitre, nous sommes donc autorisés à dire que :

— le décollement de la rétine produit une pseudo-diplopie ou polyopie monoculaire ;

— le cloisonnement de la pupille, iridodialyse, ne produisent qu'exceptionnellement de la diplopie monoculaire ;

— la subluxation du cristallin ne produit que de la diplopie monoculaire et jamais de polyopie ;

— les cataractes au début seules produisent, et ceci relativement souvent, de la diplopie ou polyopie monoculaire. Il est même permis de dire que bien peu de cataractes au début n'en produisent pas, car ce symptôme d'une importance capitale serait plus souvent dépisté s'il était systématiquement recherché.

Qu'il nous soit permis de rappeler qu'il faut se méfier des patients signalant une polyopie monoculaire ; ce ne sont pas toujours des mentaux dont les affirmations ne doivent pas être prises en considération. Il faut avoir l'attention éveillée sur ce symptôme et tirer de sa constatation les conclusions qu'elles méritent.

CHAPITRE VI

EFFET DE L'IONISATION SUR LA POLYOPIE MONOCULAIRE

On sait que l'ionisation a un effet excellent sur les cataractes au début ; une action d'arrêt sur l'évolution de la maladie.

On fait de l'ionisation une fois par semaine, de 20 minutes à chaque séance, avec de l'iodure de sodium et une intensité de un dixième de milli-ampère. Ce traitement, joint au régime décholestériné et aux médicaments décholestérinants pris par la bouche, aux bains d'œil biquotidiens à l'iodure de sodium et au chlorure de calcium, a une influence retardante et arrêtaute sur l'évolution de l'affection.

Dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital Laënnec, nous avons plusieurs fois pratiqué de l'ionisation chez des gens atteints de polyopie monoculaire ; nous avons obtenu l'arrêt prolongé ou définitif de la marche de l'opacité, mais nous n'avons jamais obtenu de régression de la polyopie ou de la diplopie monoculaire.

Nous pouvons citer l'exemple d'un médecin soigné par le Dr CANTONNET, chez lequel l'ionisation iodurée a fait passer l'œil droit, qui voyait la fenêtre lumineuse comme trois boules de billard, d'une acuité de 2/10^e à une acuité de 6/10^e, et l'œil gauche, qui voyait la fenêtre lumineuse, avec une lumière

centrale entourée d'autres lumières comme une marguerite, de $6/10^e$ d'acuité à $7/10^e$. Mais la polyopie monoculaire des deux yeux a persisté, sans modification, en dépit de l'amélioration notable de la vision.

Une autre malade de la consultation de Laënnec, qui voyait la ligne de lettres double, est passée d'une acuité de $3/10^e$ à $4/10^e$ de son œil atteint de cataracte sous l'influence du traitement, mais elle a continué cependant à voir double.

CHAPITRE VII

LA TEXTURE DU CRISTALLIN NOUS FAIT COMPRENDRE QUE LA POLYOPIE MONOCULAIRE EST POSSIBLE

ROCHON-DUVIGNEAUD et DESCOLA, dans *L'Ophthalmologie en clientèle*, donnent une remarquable description du cristallin, suivons-les :

« Le cristallin est une formation octodermique, dès que la cupule rétinienne arrive au contact de l'épithélium, il pousse un cristallin au point de contact. On a fait cette observation chez les monstres à plusieurs rétines.

« Le cristallin a la forme générale d'une lentille plus aplatie en avant, il est transparent et incolore ; son épaisseur est de 5 millimètres, son diamètre de 9 millimètres. Son équateur est séparé des premiers procès ciliaires par une distance de un demi-millimètre (espace circumlental).

« Le cristallin est limité en avant et en arrière par deux membranes anhytes, les cristalloïdes antérieures et postérieures. Ces membranes ont perdu presque toutes leurs propriétés biologiques, pour ne conserver que leurs propriétés physiques ; elles font partie des courbes dioptriques.

« La cristalloïde antérieure est bien plus épaisse que la postérieure, elle est doublée d'un épithélium qui ne dépend pas de la cristalloïde (bien que, histologiquement, elle représente un produit de sécrétion).

« Ces cellules épithéliales, au niveau de l'équateur, s'allongent pour former les *fibres cristalliniennes*. »

Ces fibres ont un agencement spécial dans le cristallin et c'est à DRUAULT que nous devons en demander la description.

« Le cristallin peut être décomposé en *lamelles radiaires* (RABL) et en *lames concentriques*.

« Les *lamelles radiaires* de RABL sont constituées par des séries de fibres accolées par leurs faces larges. Cette disposition, qui est plus nette dans les couches périphériques, ressort surtout sur les coupes équatoriales ; elle a été figurée et décrite par J. HENLÉ (1878) et étudiée par RABL, qui la considère comme très importante. Le nombre des lamelles radiaires est à peu près constant dans chaque espèce. Chez l'homme adulte, il existe environ 2.200 lamelles ; chez le nouveau-né, il n'y en a que 1.400 ou 1.500. Leur nombre augmente encore après la naissance. Chez l'homme, elles sont relativement courtes. RABL considère cette dernière disposition, de même que la multiplicité de forme des fibres, comme étant en rapport avec la grande souplesse du cristallin.

« La constitution du cristallin en *lames concentriques* est celle qui ressort à l'examen macroscopique du cristallin. Passé dans l'alcool ou l'eau bouillante, le cristallin se laisse dissocier, au moins par ses parties superficielles, en lamelles s'emboîtant les unes dans les autres.

« Dans ce cas, il montre également sur chacune de ses faces une étoile en rapport avec la formation des lamelles et se reproduisant sur toutes successivement, mais sans relation avec la division en lamelles radiaires indiquée plus haut.

« Dans chacune de ces lamelles concentriques, les

fibres présentent une disposition particulière, assez simple chez le nouveau-né, mais qui va généralement en se compliquant un peu par la suite.

« Chez le nouveau-né, le cristallin montre à chacun de ses pôles une étoile dont les trois branches minces s'étendent jusqu'au voisinage de l'équateur. Les branches d'une face répondent au milieu des intervalles des branches de l'autre face. La disposition des branches de chaque étoile cristallinsienne est très régulière ; l'une est verticale et les deux autres obliques.

« En avant, la branche verticale est en haut en ($\wedge$) ; en arrière, elle est en bas en ($\vee$).

« Toutes ces fibres ont une de leurs extrémités à l'une des branches de l'étoile antérieure et l'autre extrémité à une des branches de l'étoile postérieure.

« Il est à remarquer que, dans cette disposition, une fibre qui a une de ses extrémités au bout central d'une branche de l'étoile antérieure, a son extrémité au bout périphérique de la branche de l'étoile postérieure et réciproquement. Quant aux fibres qui ont une extrémité au milieu d'une branche, elles ont l'autre extrémité également au milieu d'une autre branche. Dans une même couche, toutes les fibres ont à peu près la même longueur. En outre, ces fibres se recourbent légèrement à leur extrémité, comme pour s'insérer obliquement sur les branches de l'étoile.

« Chez l'homme adulte, les fibres présentent une disposition un peu différente. Les branches de chaque étoile se sont ramifiées par des bourgeons poussant progressivement, et les fibres prennent une disposition plus nettement radiée, l'étoile du cristallin a ainsi chez l'homme adulte de 6 à 9 branches. C'est

elle que l'on peut voir chez les personnes âgées ou dans la cataracte à un certain stade. »

Les fibres cristalliniennes allongées, prismatiques, à 6 faces, sont accolées et unies par une substance intermédiaire ; à mesure qu'elles s'allongent, le noyau s'écarte de la capsule. Au niveau de l'équateur on distingue de nombreux noyaux : c'est là que se fait la croissance, par l'apposition de jeunes fibres aux anciennes, les centrales sont donc les plus vieilles.

En résumé, on voit que le cristallin est formé de fibres agencées entre elles comme les écailles d'un oignon, ces fibres sont imbriquées les unes sur les autres, et l'organe lui-même est divisé en trois parties sur chaque face par les étoiles intercellulaires.

Il est donc possible que l'opacification ou les troubles de réfringence qui se produisent dans le cristallin avant la période d'opacification totale, portent sur une partie du cristallin et non sur une autre, par exemple dans la fourche qui forme l'étoile du cristallin et non sur les deux côtés de cette fourche.

Ces troubles de réfringence du cristallin encore transparent, formeront donc comme les verres de réfringence différente qu'on accouple dans les verres à doubles foyers pour obtenir un effet optique différent selon les parties du verre.

Ceci explique qu'un cristallin puisse donner plusieurs images d'un même objet, de même qu'un verre à double foyer donne deux images d'un seul objet ou d'une même source lumineuse.

La texture du cristallin nous fait donc comprendre que la diplopie ou la polyopie monoculaire sont anatomiquement et optiquement possible.

OBSERVATION I

Un médecin de soixante ans vient consulter le Dr CANTONNET pour une double polyopie monoculaire. Il a eu 3 grammes de cholestérine, il y a un an, dans le sang ; il en a encore 2 grammes 80, chiffre qui descendra sous l'influence du traitement à 2 grammes 50 et 2 grammes 35.

Il présente des opacités cristalliniennes, surtout à l'œil droit, qui n'a plus qu'une acuité de 2/10^e avec une lentille de — 4 dioptries et quelques opacités légères à l'œil gauche qui conserve une acuité de 6/10^e avec — 4 dioptries 50.

Il est mis au traitement par l'ionisation iodurée (10 séances) ; son acuité passe de 6/10^e pour l'œil droit et 8/10^e pour l'œil gauche, mais la polyopie monoculaire persiste. Elle se manifeste toujours pour l'œil droit, le plus atteint, sous la forme d'une marguerite, c'est-à-dire d'un foyer lumineux central, entouré d'une série de pétales ; pour l'œil gauche, le moins atteint, la polyopie se manifeste par trois lumières disposées en triangle équilatéral, comme les boules de billard qui sont plaquées à la devanture des cafés : ces trois lumières n'étaient pas égales d'intensité ; il y en avait une très lumineuse, une autre l'était beaucoup moins et la troisième n'était plus que difficilement perceptible.

Le malade, pour l'examen, était placé à 3 mètres 50 de la petite fenêtre lumineuse déjà décrite.

Ce médecin, homme intelligent et cultivé, n'avait jamais remarqué cette polyopie monoculaire des deux yeux et se plaignait seulement de ne plus voir très nettement ; c'est à l'épreuve de la fenêtre lumineuse qu'il l'observa et en fut tout étonné.

L'examen avait été fait naturellement œil par œil, l'autre étant caché.

OBSERVATION II

Il s'agit d'une femme de 58 ans, qui vient consulter à l'hôpital Laënnec, au Service d'Ophtalmologie, et qui a des opacités commençantes aux deux yeux.

Mise à 3 mètres 50 de la fenêtre lumineuse, elle déclara voir d'un œil une lumière centrale très lumineuse, circonscrite d'une sorte de croissant lumineux concentrique ; de l'autre œil, elle voyait trois croisants lumineux.

Cette femme avait 2 gr. 75 de cholestérine dans le sang et l'acuité qui était de 4/10^e de chaque œil passa après 10 ionisations à 5/10^e, sans aucune modification de ces troubles polyopiques.

OBSERVATION III

C'est encore une femme de la consultation d'ophtalmologie de l'hôpital Laënnec, âgée de 58 ans, qui s'inquiète parce qu'elle voit double (fait curieux, elle avait remarqué elle-même la diplopie) lorsqu'elle lit un texte de journal. Elle voit double et les lettres s'entremêlent, gênant la lecture. Placée devant la fenêtre lumineuse, elle déclare voir de son œil malade, qui avait une opacité en diamètre, deux lumières, dont l'une était plus intense que l'autre. Mise devant une ligne de l'échelle des lettres, bien isolée, elle la voit double et demande même laquelle des deux elle doit lire.

Cette femme avait 2 gr. 25 de cholestérine dans le sang et un seul des deux yeux était atteint.

OBSERVATION IV

C'est un homme de 65 ans, qui vient consulter dans le Service d'Ophtalmologie de l'hôpital Laënnec, pour une baisse de la vue. On lui trouve une acuité de 3/10^e d'un œil et de 2/10^e de l'autre. Il a 2 gr. 10 de cholestérine dans le sang.

A la fenêtre lumineuse, les opacités commençantes lui donnent d'un œil de la triplopie, les trois lumières perçues inégales d'intensité sont placées sur une ligne coudée en triangle isocèle ; à l'autre œil, pas de trouble.

Placé devant l'échelle de lettres, il voit la ligne isolée qu'on lui montre, doublée d'une sorte d'ombre où il ne distingue pas la forme des lettres et qui lui apparaît comme ligne indistincte et floue.

Telles sont les quatre observations que nous avons cru devoir choisir entre d'autres semblables et qui reproduisent les principaux types de diplopie ou de polyopie monoculaire qu'il est possible de mettre en évidence dans les cataractes au début, à savoir :

1° *A la fenêtre lumineuse :*

- Triplopie équilatérale (les trois boules de billard) ;
- La disposition en fleur (une lumière centrale avec lumières disséminées autour d'elle) ;
- Triplopie en croissants.

2° *A l'échelle de lettres :*

- Diplopie nette (une ligne est vue deux fois distinctement) ;
- Diplopie moins nette (la ligne est vue simple, mais doublée d'une ombre sous ou sus-jacente).

Nous rappelons que l'examen se fait pour un œil à la fois, l'autre étant caché et le sujet étant à 3 m. 50 de la fenêtre lumineuse, la ligne de lettres doit être bien isolée.

OBSERVATION V

Nous rapportons ici une observation de GUTTMANN qui cite un second cas (nous n'avons pas trouvé le premier) de réfraction double dans un œil, par suite de sclérose du noyau du cristallin.

Dans ce cas, il n'y avait ni diplopie, ni polyopie monoculaire, mais il y avait une réfraction différente selon les zones du cristallin.

Il s'agit d'un homme de 62 ans, qui avait une bonne vision, mais qui, depuis 6 mois, avait une vue trouble de l'œil droit. *Pas trace de cataracte*. Le cristallin avait une double réfraction : myopique de 5 dioptries au centre, et hypermétropique de 1 dioptrie à la périphérie. Six mois plus tard, la double réfraction persistait sans changement.

Cette observation est intéressante, malgré l'absence de diplopie ou de polyopie monoculaire, mais parce qu'elle prouve que même sans cataracte, c'est-à-dire sans opacification du cristallin, celui-ci peut, par sclérose, c'est-à-dire par modification de sa consistance sans opacification, changer sa valeur optique et cela d'une façon différente, selon les zones centrale et périphérique de la lentille. Aussi avons-nous cru bon de la rapporter, malgré qu'elle s'éloigne un peu de notre sujet.

CONCLUSION

L'expérience de RÉMY est cruciale, et démontre d'une façon indubitable, que la polyopie est possible dans un œil humain isolé.

Cette diplopie ou polyopie monoculaire existe en clinique.

Ce trouble de la vision se trouve dans le décollement de la rétine (forme pseudodiplopique), dans le cloisonnement de la pupille, dans l'iridodialyse, dans la subluxation du cristallin congénitale ou traumatique, mais quand il y a polyopie vraie, c'est toujours de cataracte au début qu'il s'agit.

On dépiste cette diplopie ou polyopie monoculaire par le procédé de la fenêtre lumineuse ou par la lecture d'une ligne isolée de l'échelle de lettres ; rarement le sujet la signale spontanément.

La texture du cristallin la rend possible et en explique la genèse, par réfringence différente des parties de l'oignon cristallinien autour de l'étoile ou de la fourche de réunion des fibres. La réfringence du cristallin reproduisant en cela le dispositif d'un verre à double foyer.

L'ionisation iodurée, qui a un effet retardant ou arrêtant sur les opacités, est sans effet sur la polyopie.

La diplopie et polyopie monoculaire sont des signes à toujours rechercher et l'on doit se garder de ne pas prendre en considération les dires d'un patient déclarant voir double ou triple d'un seul œil ; ce ne sont pas toujours des visionnaires ou des mentaux. Il faut immédiatement examiner la transparence du cristallin et l'on ne sera pas surpris de constater dans celui-ci des opacités d'un début de cataracte.

BIBLIOGRAPHIE

- E. AMMANN. — Einiges über die monocular Diplo- und Polyopie (*Schweiz. Med. Woch.*, 25 févr. 1933).
- I.-C. BOSSIDY. — A case of uniocular polyopia eisting, in both eye (*J. Am. M. Ass. Chicago* 1912, tome LIX, p. 1030-1032).
- A. CANTONNET. — Polyopie monoculaire et Début de Cataracte (*Le Monde Médical*, 15 janvier 1934).
- DRUAULT. — Le Cristallin normal (POIRIER : *Organe des sens*, tome V, p. 1127).
- GONZALEZ. — Un easo raro de poliopia (*Med. Hera. Madrid*, 1917, tome VI, p. 210-212).
- GUTTMANN. — Un second cas de réfraction double d'un œil par suite de sclérose du cristallin (*Centralblatt für pra. Aug. Knude*, 1900).
- O. ORLANDINI. — Studi sulla diploplia e poliopia moniftalmica (*Rev. verreta. di. sc. Med.*, 1915, tome LXIII, p. 212-243).
- ROCHON-DUVIGNEAUD ET DESCOLA. — L'Ophtalmologie en clientèle (Article : *Début de cataracte*).
- RYERSON C.S. — Observations on monocular diplopia and polyopia (*Canad. pract. et Rev.*, Toronto 1899, tome XXV, p. 14).
- F. TERRIEN. — Sémiologie oculaire (le Cristallin, cataracte). *Le Précis d'Ophtalmologie* (cataracte).

E. WÆFFLIN. — Sur les différentes causes de la diplopie monoculaire (*Archiv. für Angkund*, 1911, tome LXVIII).

A.-M. WORTHINGTON. — On multiple vision with a single eye technically known as monocular diplopia or polyopia (*Proc. Roc. Soc. Med. Louv.*, tome VI, 3^e partie, 1913. *Ophthalmo.*, p. 112-140).
